

Вступительная работа по математике в 7 класс. 7 апреля 2019 г.

Часть А

Вариант 1

А1. Найдите 4,2% от $\frac{4\frac{4}{7} - \frac{2}{3} \cdot 2\frac{5}{14}}{\left(3\frac{1}{12} + 4,375\right) : 19\frac{8}{9}}$.

А2. Жук полз по координатной прямой от точки $A(80)$ до точки $B(35)$. В какой точке он прошёл треть пути?

А3. Найдите наименьшее натуральное число, при делении которого на числа $1\frac{5}{13}$, $1\frac{7}{9}$

и $2\frac{2}{5}$ получаются натуральные числа.

А4. Стены комнаты с высотой потолков 2,5 м, шириной 3 м, длиной 4 м, одной дверью размерами 1 м \times 2 м и одним окном 1 м \times 1,5 м решили оклеить новыми обоями без рисунка. Ширина рулона 50 см, длина 10 м. Какое наименьшее количество рулонов нужно купить для ремонта этой комнаты?

А5. В какую степень нужно возвести число 4^4 , чтобы получить 8^8 ?

А6. Длина ломаной $ABCD$ равна периметру треугольника ABC . Сумма длин отрезков AC и CD равна 56 см, а сумма AB и CD равна 62 см. BC меньше AC на 8 см. Найдите длину ломаной $ABCD$.

А7. Пятизначное число $\overline{24x8y}$ делится на 4, 5 и 9. Чему равна сумма цифр x и y ?

А8. Среднее арифметическое десяти чисел равно 12. Среднее арифметическое четырёх из них равно 15. Найдите среднее арифметическое оставшихся шести чисел.

А9. Квадрат со стороной 5 см разрезали на два прямоугольника. Периметр одного из них равен 16 см. Найдите периметр второго прямоугольника.

А10. Если половину пути от дома до школы Вася идёт, а половину бежит, он тратит на дорогу 20 минут. Если же он весь путь бежит, то тратит 10 минут. Сколько минут Вася идёт от дома до школы?

Вступительная работа по математике в 7 класс. 7 апреля 2019 г.

Часть А
Вариант 2

A1. Найдите $10\frac{2}{3}\%$ от $\frac{\left(152\frac{3}{4} - 148\frac{3}{8}\right) \cdot 0,3}{0,2}$.

A2. Муха ползла по координатной прямой из точки $A(95)$ до точки $B(15)$. В какой точке она преодолела четверть пути?

A3. Найдите наименьшее натуральное число, при делении которого на числа $2\frac{2}{7}$, $1\frac{1}{11}$

и $3\frac{3}{5}$ получаются натуральные числа.

A4. Стены комнаты с высотой потолков 2,5 м, шириной 4 м, длиной 5 м, одной дверью размерами 1,5 м \times 2 м и одним окном 1 м \times 2 м решили оклеить новыми обоями без рисунка. Ширина рулона 60 см, длина 10 м. Какое наименьшее количество рулонов нужно купить для ремонта этой комнаты?

A5. В какую степень нужно возвести число 9^9 , чтобы получить 27^{18} ?

A6. Длина ломаной $ABCD$ равна периметру треугольника BCD . Сумма длин отрезков AB и BD равна 64 см, а сумма BD и CD равна 58 см. BC больше AB на 12 см. Найдите периметр треугольника BCD .

A7. Пятизначное число $\overline{1x56y}$ делится на 4, 5 и 9. Чему равна сумма цифр x и y ?

A8. Среднее арифметическое двенадцати чисел равно 10. Среднее арифметическое десяти из них равно 9. Найдите среднее арифметическое оставшихся двух чисел.

A9. Квадрат со стороной 7 см разрезали на два прямоугольника. Периметр одного из них равен 24 см. Найдите периметр второго прямоугольника.

A10. Если половину пути от дома до школы Коля идёт, а половину бежит, он тратит на дорогу 10 минут. Если же он весь путь проходит пешком, то у него на это уходит 15 минут. Сколько минут Коля бежит от дома до школы?

Вступительная работа по математике в 7 класс. 7 апреля 2019 г.

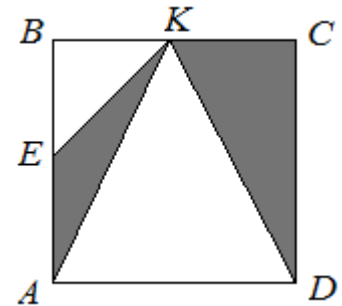
Часть Б
Вариант 3

Б1. Вычислите

$$\left(\frac{1 \cdot 2 \cdot 4 + 2 \cdot 4 \cdot 8 + 3 \cdot 6 \cdot 12 + \dots + 10 \cdot 20 \cdot 40}{1 \cdot 4 \cdot 5 + 2 \cdot 8 \cdot 10 + 3 \cdot 12 \cdot 15 + \dots + 10 \cdot 40 \cdot 50} \right)^2.$$

Б2. В числе A запятую перенесли вправо на один знак и получили число B , а затем ещё на один знак вправо и получили число C . Найдите число A , если $C + B - A = 13,08$.

Б3. Площадь квадрата $ABCD$ равна 8 м^2 . Точки E и K – середины его сторон. Определите площадь закрашенной части (см. рис.).



Б4. Найдите все целые n , при которых дробь $\frac{9n^2 + 3n - 14}{n}$

принимает натуральные значения.

Вступительная работа по математике в 7 класс. 7 апреля 2019 г.

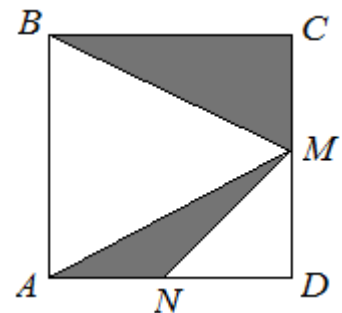
Часть Б
Вариант 4

Б1. Вычислите

$$\left(\frac{1 \cdot 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4 \cdot 6 + 3 \cdot 6 \cdot 9 + \dots + 15 \cdot 30 \cdot 45}{1 \cdot 3 \cdot 5 + 2 \cdot 6 \cdot 10 + 3 \cdot 9 \cdot 15 + \dots + 15 \cdot 45 \cdot 75} \right)^2.$$

Б2. В числе A запятую перенесли влево на один знак и получили число B , а затем ещё на один знак влево и получили число C . Найдите число A , если $A - B + C = 19,11$.

Б3. Площадь квадрата $ABCD$ равна 16 м^2 . Точки M и N – середины его сторон. Определите площадь закрашенной части (см. рис.).



Б4. Найдите все целые n , при которых дробь $\frac{7n^2 + 3n - 10}{n}$

принимает натуральные значения.